

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

"ESTUDIO PROSPECTIVO Y COMPARATIVO
DE LAS FRACTURAS EXPUESTAS"

T E S I S

QUE PARA LA OBTENCION DE LA ESPECIALIDAD EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA PRESENTA:

LAZARO PINEDA CABRERA

MEDICO CIRUJANO

1991



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



SERVICIO COORDINADO DE SALUD PUBLICA
EN EL ESTADO DE MICHOACAN
HOSPITAL GENERAL
"DR. MIGUEL SILVA"
MORELIA, MICH.

DEPARTAMENTO Comisión de Investigación.

SECCION _____

EXPEDIENTE _____

NUMERO _____

ASUNTO: Se aprueba Proyecto de Investigación.

Morelia, Mich., a 25 de Febrero de 1991.-

C. DR. LAZARO PINEDA CABRERA
P R E S E N T E.-

En representación de la Comisión de Investigación de este Hospital me permito hacer de su conocimiento que el proyecto de investigación que Ud. presentó, intitulado "FRACTURAS -- EXPUESTAS", ha sido revisado y aprobado por esta comisión.

A t e n t a m e n t e.


Dr. Mario Alvizouri Muñoz.
Jefe de la Comisión de Investigación.

Al contestar este oficio r use los datos
contenidos en el ángulo a. -for derecho.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi mas profundo agradecimiento a todos mis maestros, los cuales sin ellos no hubiera sido posible mi formación.

en especial al maestro Dr Rogelio Acuña Garcia a quien con su experiencia grande en el manejo de pacientes en traumatología y ortopedia y el mas profundo respeto al ser humano, supo motivarnos a mis compañeros y ami en la especialidad

y con profundo respeto mencionar al resto de los maestros Dr Lazaro CHavez Amezcua, Dr Martin Cadenas Tovar, Al Dr Jose Agustín Godínez Uribe. . Dr Nicolas Escutia Nieto.

a quienes con el trato diario, y la enseñanza otorgada, va mi mas sincero agradecimiento por todo lo otorgado.

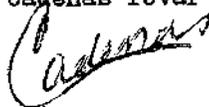
Lazaro Pineda Cabrera

JEFE DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA


Dr. Rogelio Acuña García
profesor titular del curso.

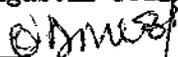
PROFESOR ADJUNTO

Dr Martin Cadenas Tovar



ASESOR DE LA TESIS

Dr Jose Agustín Godínez Uribe



ANTECEDENTES HISTORICOS

"La guerra es la unica escuela adecuada para los Cirujanos" Hipocrates.

Los griegos proporcionaron las primeras bases cientificas de las que se tiene documentación sobre cirugía y medicina.

aunque existen datos anteriores del año 2830 a.C. sobre el uso de muletas en Egipto.

y es probable que las momias que datan de 2500 a.C. hallan llevado férulas en los miembros:

sin embargo. los escritos de Hipocrates, del siglo IV a. de C. son las primeras pruebas sobre el tratamiento Médico que tienen algun valor científico.

HIPOCRATES.- en fracturas expuestas cinco puntos importantes.

- 1.- ANTISEPSIA
- 2.- VENDAJES
- 3.- MANIOBRAS DE REDUCCION
- 4.- ENFERULAMIENTO
- 5.- TRACCION.

aunque para la antisepsia sugirio aplicar TREMENTINA asi como el uso de cauterización, que persistio hasta el siglo XV.

respecty a los vendajes el uso de almidón y arcilla en las maniobras de reducción dá las partes salientes del hueso, el uso de tenazas de herrero, lazos de cuero envueltos alrededor del miembro inferior por encima y por debajo del foco de fractura. que se mantenía distendido mediante cuatro varillas de Sauce, colocadas entre dicho lazo.

RENACIMIENTO.-se fomentaba la acumulación de "pus" en la herida.

GALENO.- la cocción o supuración era fundamental para la cicatrización de la herida.

TEODORICO DE SALERNO.- (1205-1295) pioneros del cuidado de las heridas mediante el metodo seco y simple. . . .

HENRRI DE MONDEVILLE.- (1205-1295) apoyo la hipotesis anterior y el fortalecimiento de los pacientes "vino" en lugar de restringir la ingestión de alimentos .

GUYDE CHAULIAC (1300-1386) retorna a la doctrina de Galeno, en la producción de supuración de la herida el segundo factor controvertido que retraso el desarrollo de la Cirugia. durante la edad media. la prohibición religiosa de la investigación anatomica.

la influencia de Leonardo Da Vinci en el siglo XV empujo al desarrollo de habilidades quirurgicas.

VESALIO.- revisión completa disección anatomica del cuerpo humano.

PARE.- Siglo XI la cauterización de los tejidos solo origina mas tejido desvitalizado en la herida.

JOSEPH DESAULT.- siglo XVIII fue el primero en definir el desbridamiento con una insición profunda dentro de la herida para exploración y drenaje.

DOMINIQUE-JEAN LARREY.- Cirujano del ejercito de Napoleón desbrido heridas en fracturas expuestas (uso de ambulancias) moviles. al campo de batalla, con la esperanza de que mejorara el pronostico, aunque las muy infectadas terminaban en amputación.

LISTER 1867.- publico 11 casos de fracturas expuestas tratadas con compresas embebidas en acido fénico la primer prueba experimental sobre la idea de la antisepsia derivada inicialmente del trabajo de pasteur.

solo que la solución producía tambien daño a los tejidos limitando en gran medida su uso.

H.D. DAKIN.- comenzo a usar una solución neutra de hipoclorito que no era irritante.

dando por resultado un índice de infección de un 26% de 236 fracturas expuestas, comparada con el 20% con desbridación y cierre diferido y el 16% con desbridamiento y cierre primario.

WINNETTE ORR.-

- 1.- desbridamiento primario completo
- 2.-reducción primaria
- 3.- inmovilización completa
- 4.- colocación de un drenaje por debajo del yeso.
- 5.- cambio poco frecuente de la cura.

TRUETA.- reporta solo seis muertes de 1.073 casos en la guerra española.

AR BREN.- preconizo el uso de "larvas" en las fracturas expuestas.

JENSEN Y Col.del Hennepin county de minneapolis publicaron el uso de sulfamidas local.

con un indice de infección de solo el 4.88%.

CAMPBELL Y SMITH.- reportan mortalidad de 1.6 con el uso local de sulfas evitando sepsis y muertes.

GUSTILO Y ANDERSON.- publicaron un analisis retrospectivo sobre la evolución de 673 fracturas expuestas y un prospectivo de 520 de 1965 a 1975.

establecieron las siguientes guias para el tratamiento de las fracturas expuestas.

- 1.- todas las fracturas expuestas deben tratarse como urgencias
- 2.- se insiste en el desbridamiento completo y la irrigación copiosa y se usa el lavado a chorro en las lesiones del tipo III.
- 3.- se administran antibioticos por via parenteral. antes durante y en los tres dias siguientes a la cirugia.
- 4.- se utiliza el cierre primario en las lesiones del tipo I y II y el cierre diferido en las del tipo III
- 5.- antes de 1975 se evitaba la fijación interna primaria excepto en los raros casos en que era necesario practicar reparación vascular, la fijación externa esquelética o la tracción eran los metodos preferidos para la inmovilización.
con este tipo de tratamiento disminuye la infección en un 2.4%

HAMPTON.- esquematizo las ventajas de la fijación interna en la forma siguiente.

- 1.- produce alineación anatomica.
- 2.- evita las manipulaciones repetidas.
- 3.- facilita los cuidados posteriores de la herida.
- 4.-facilita la movilización articular precoz y los ejercicios musculares.
- 5.- facilita el tratamiento en las lesiones asociadas. .

DESVENTAJAS:

- 1.- aumento del traumatismo dentro de la herida durante la cirugia.
- 2.- desgarró vascular de la cortical del hueso durante la cirugia, por manipulación del tejido, blando vascular y el periostio que rodea al hueso.

CLEVELAN Y GROVE.- agregaron al programa de tratamiento de las fracturas expuestas el cierre primario diferido de 1393 fracturas expuestas cicatrización en un 93% fracasos e infección de un 6.7%.

PATZAKIS, HARVEY E IVLEN.- presentaron en 1974 la importancia del uso de los antibióticos en las fracturas expuestas.

y que en el 70.3 de los pacientes, la herida estuvo contaminada, por lo tanto está bien documentado el uso de los antibióticos en las fracturas expuestas por vía parenteral.

PROBLEMA Y ANTECEDENTES

las fracturas expuestas es un problema frecuente en el hospital "Dr Miguel Silva" y de este en el servicio de Traumatología y Ortopedia, que no se cuenta con estadística de las mismas, así como un protocolo para su tratamiento, demostrar el grado de fractura más frecuente, el germen más frecuente que se aísle en el estudio, saber además el nivel de atención que se presta a los pacientes con ese tipo de problema en comparación con los de tercer nivel.

saber el porcentaje de fracturas expuestas que son atendidas, en el hospital, así como el total de ingresos para definir porcentaje de fracturas expuestas, la predominancia en sexos, extremidad más afectada, el mecanismo de producción y otros parámetros que servirán para valorar el nivel de atención, que se presta en el hospital para el problema es importante determinar esto, para tender, en forma científica y con bases a la superación para una atención óptima y adecuada de acuerdo a las condiciones socioeconómicas con que se cuentan en el momento histórico.

JUSTIFICACION

no se cuenta con estadística de un problema tan común en el Hospital "Dr Miguel Silva".

como son las fracturas expuestas, el cual es el propósito de realizarlo en esta tesis, para poder demostrar el nivel de atención y así poder brindar una mayor atención al paciente, así como tender a la superación en el servicio de traumatología y ortopedia.

comparar el nivel de atención, de las fracturas expuestas en este hospital, con los hospitales de otros centros de tercer nivel.

tratar de fincar las bases para hacer un protocolo de manejo con la información vertida en este trabajo . .

OBJETIVOS GENERALES

lograr tener una información estadística, de las fracturas expuestas, del hospital Gral Dr "Miguel Silva".
elaborar un protocolo de atención y tratamiento para los pacientes con fracturas expuestas.

lograr saber el nivel de atención del paciente con fractura expuesta, comparandolo con el tercer nivel
determinar, en nuestro medio el germen mas causal en las fracturas expuestas, .

HIPOTESIS

demostrar, que el nivel de atención, de pacientes con fracturas expuestas, es similar a los de otros centros hospitalarios, de tercer nivel usando los criterios mas actuales.

como los usados por Gustilo y Anderson.
que las fracturas grado III son las mas frecuentes en este hospital.

METODOLOGIA

toma de datos a su ingreso, tales como ficha de identificación, así como clasificación de la fractura de acuerdo a la clasificación mas usual en nuestro medio como es la de Ramón Gustilo y el Dr John T. Anderson, el tratamiento que se establece al paciente su evolución, y complicaciones, toma de cultivos y reporte de los mismos.

MATERIAL Y METODOS

UNIVERSO O POBLACION:

el estado de Michoacán, algunas poblaciones de estados colindantes, como Guerrero y en su mayoría poblaciones del vecino estado de Guanajuato.

CRITERIOS DE INCLUSION:

todos los pacientes que ingresen con una fractura expuesta.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

fracturas expuestas las cuales ya hayan sido tratadas en otra instituciones con lavado quirúrgico.
los pacientes menores de 15 años de edad, debido a que en el hospital solo trata pacientes mayores de esta edad.

CRITERIOS DE ELIMINACION :

pacientes con fractura expuesta, las cuales ya hayan sido tratadas con lavado quirurgico en otra institución

VARIABLES DE ESTUDIO :

edad

sexo

ocupación

lugar donde ocurre el accidente

si existe relación con la ingesta de alcohol.

tipo de fractura expuesta

extremidad afectada

tiempo de evolución al ingreso al hospital.

reporte de cultivo

tratamiento efectuado

evolución

complicaciones

FUENTES DE INFORMACION :

todos los pacientes que acudan al hospital y que a su ingreso tengan como diagnostico una fractura expuesta.

METODOS Y TECNICAS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION :

recolección de datos a su ingreso en el servicio de urgencias, clasificación de la fractura, toma de cultivos
tratamiento realizado y evolución.

RESULTADOS DE LOS CULTIVOS

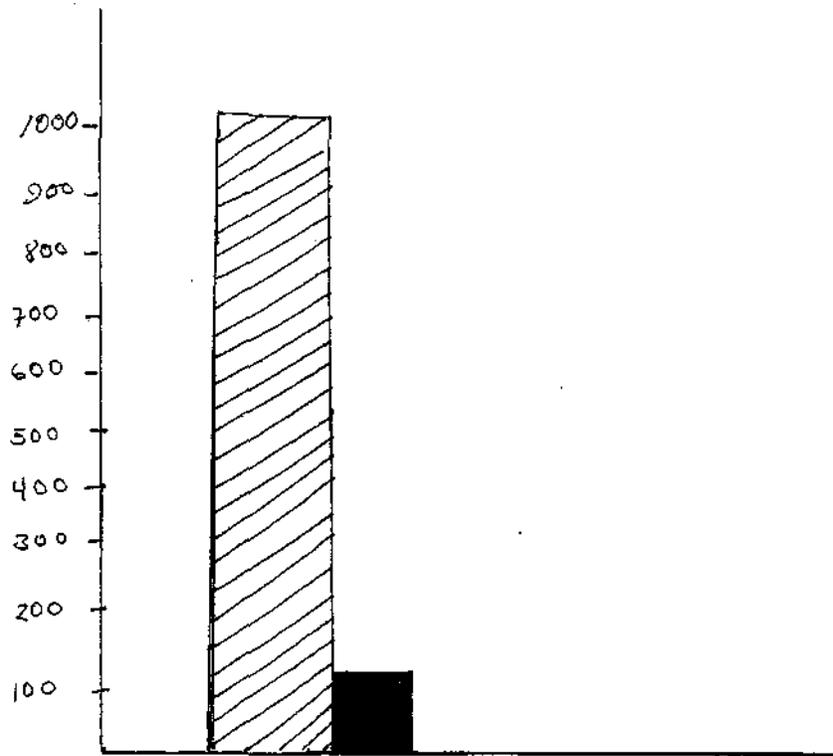
se les realizo toma de cultivos al ingreso, de las heridas, los cuales fueron un total de 60 cultivos 40 resultaron negativos, 20 resultaron positivos y el germen mas frecuente fue el Staphylococcus aureus. . proteus, estafilococos coagulasa-negativos y difteroi-des.

esto coincide con la estadística, que se reporta segun Gustilo, que es el trabajo mas reciente con 1025 casos a los cuales se le tomaron cultivo al ingreso en las heridas.

lo que se hace notar es que de 60 cultivos realizados 40 resultaron negativos, lo cual corresponde a un 60% de negatividad a su ingreso.

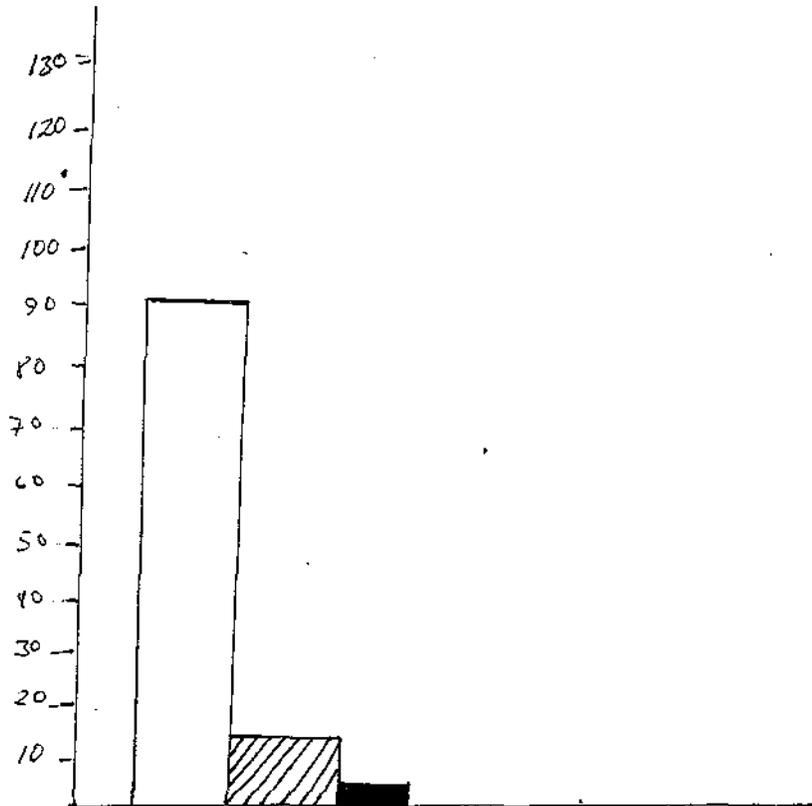
encontrandose en forma comparativa con estadística de Gustilo y Anderson, de un 40% de negatividad. .

clínicamente, se estableció en dos pacientes la presencia de Anaerobios, de los cuales se les realizo amputación.



Ingresos totales a Traumatología y Ortopedia 1 enero 1990
No total de fracturas expuestas enero 1990- Diciembre 1990

GRAFICA
No TOTAL DE FRACTURAS EXPUESTAS



- FRACTURA EXPUESTA G 1
- ▨ FRACTURA EXPUESTA G 11
- FRACTURA EXPUESTA G 111

CONCLUSIONES

1.- se reviso durante un año los ingresos en el servicio de traumatología y Ortopedia, encontrandose un total de 992 en su totalidad.
de los cuales ingresaron 115 fracturas expuestas correspondiendo a un porcentaje de 8.62.
encontrandose, que de acuerdo a la clasificación de Gustilo y Anderson.

CLASIFICACION

GRADO 1	07
GRADO 11	16
GRADO 111.	92

POR SEXO

MASCULINO.	90
FEMENINO	25

PORCENTAJES

GRADO 1.	6.08%
GRADO 11.	14.00%
GRADO 111	80.0 0%

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Tratamiento de fracturas expuestas y sus complicaciones
Ramón B. Gustilo. edición en español 1983.

Fracturas y heridas articulares Watson-Jones
tercera edición 1981

Cirugía Ortopédica Campbell's sexta edición

Tratamiento Quirúrgico de las Fracturas
Schatzker/Tile, edición panamericana 1989.

Fracturas expuestas en fase aguda.
Osteosíntesis inmediata y cierre primario de partes
blandas. "revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología
Año 1 Vol. 1 No 1 1986.

Fijación externa seguida de fijación intramedular
en fracturas expuestas de tibia.
"Journal of Bone" Vol.72-A, 5 de junio 1990

Revisión de conceptos recientes del manejo de las
fracturas expuestas. "Journal of Bone" febrero 1990.